

Сорока. Стратегия А. Находится на третьем месте по степени пластичности органов с небольшим преобладанием насекомоядности. Возможно особый морфотип органов сороки, в отличие от остальных врановых птиц, не позволяет ей успешно синантропизироваться. Стратегия Б. Преобладает развитие структурных компонентов в эволюционно старых полях по сравнению с другими врановыми птицами. Свой морфо-функциональный потенциал сорока тоже использует недостаточно. Возможно ожидать от неё расширение ареала и увеличение синантропизации.

Грач. Стратегия А. Пластичность органов среди врановых самая низкая с явным преобладанием зерноядности. Стратегия Б. В самой большей мере преобладает развитие структурных компонентов в эволюционно старых полях по сравнению с другими врановыми. Грач близок к своему морфо-функциональному потенциалу и в экологическом плане, видимо, совершенствование ограничено.

#### Литература

1. Воронов Л.Н. Морфофизиологические закономерности совершенствования головного мозга и других органов птиц / Л.Н. Воронов. Монография. - Изд-во МГУ, 2003. – 111 с.
2. Воронов Л.Н. Эволюция поведения и головного мозга птиц / Л.Н. Воронов. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2004. – 210 с.
3. Воронов Л.Н., Исаков Г.Н., Константинов В.Ю., Герасимов А.Е., Яндайкин С.С. Индексы структурных компонентов конечного мозга как индикаторы сложного поведения птиц / Л.Н. Воронов, Г.Н. Исаков, В.Ю. Константинов, А.Е. Герасимов, С.С. Яндайкин // Русский орнитологический журнал 2013, Том 22, Экспресс-выпуск 906: 2113-2116.
4. Воронов Л.Н. Метод вычисления расстояния между классами структурных компонентов конечного мозга птиц / Л.Н. Воронов Л.Н., В.Ю. Константинов // Журн. высш. нерв. деят. 2016, том 66, №1, с.113-124.
5. Воронов Л.Н. Особенности строения конечного мозга у перелётных и осёдлых птиц / Л.Н. Воронов Ф.С. Алексеев, В.Ю. Константинов // Русский орнитологический журнал. 2015, Том. 24, Экспресс-выпуск 1203: С. 3745-3750.
6. Зорина З.А. Вклад Л.В. Крушинского в изучение когнитивных способностей птиц и современное состояние этой проблемы. Формирование поведения животных в норме и патологии / З.А. Зорина, Т.А. Обозова // К 100-летию со дня рождения Л.В. Крушинского (1911-1984). Сост. И.И. Полетаева, З.А. Зорина. – М.: Языки славянской культуры, 2013, – 528 с.

### **ОСОБЕННОСТИ ГНЕЗДОВАНИЯ СОРОКИ (*PICA PICA*) В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**

**Гимадеев И.Х.**

Казанский федеральный университет  
gimadilfat@mail.ru

Обыкновенная сорока (*Pica pica*) вид семейства врановых из рода сорок является типичным представителем на территории республики Татарстан. Это оседлая птица биотопически связанная с околородными местообитаниями, представляющими редколесье с зарослями молодых ив и др. древесно-кустарниковых пород. Широка распространен вид в пределах всей Евразии. В Татарстане заселяет как в природные, так и в антропогенные ландшафты[2]. Для гнездований сороки выбирают древесные заросли в парках, оврагах, кладбищах крупных городов и садовые посадки, лесополосы в сельских районах.

С 2013 по 2016 год систематические исследования гнездования сороки проводились в следующих населенных пунктах: города Казань, Арск, Буинск, сельские населенные пункты Камское Устье, Верхний Услон.

Сорока достаточно консервативна в выборе мест для гнездования, но по нашим наблюдениям показывает и значительное разнообразие городских местообитаний, где она поселяется [5].

В городах РТ за весь период проводились наблюдения над 60 гнездами сорок. Динамика изменения количества гнезд в городах с 2013 по 2016 год представлена в таб.1.

**Таблица №1. Динамика изменения количества гнезд в городах с 2013 по 2016 год**

Город	2013 г	2014 г	2015 г	2016 г
Казань	21	36	20	24
Арск	9	14	14	8
Буинск	7	7	9	10

Из таблицы видно, что наибольшее количество гнезд из исследуемых нами городов сосредоточено в самом крупном городе РТ Казани. Обращает на себя внимание увеличение количества гнезд в Казани и Арске в 2014 году. Это связано с уменьшением давления на природную среду в Казани в связи с проведением Универсиады 2013. В Арске увеличение гнезд связано с включением в состав города новых территорий, где гнезда сорок отмечены на садовых участках. В Буинске же в 2014 году не наблюдалось увеличение количества гнезд. Зато постепенно увеличилось их количество в 2015 г. до 9 и в 2016 г. до 10. В Казани в 2015 году произошло резкое снижение количества гнезд. Это связано с активной застройкой участков, где мы обнаруживали сорочьи гнезда.

Исследуемые нами участки можно разделить на две категории: 1 околотовные участки; 2 садовые участки частных секторов городов. Больше количество гнезд расположено на второй категории участков. В садах сороки предпочитают устраивать гнезда на яблонях и сливовых деревьях. Околотовные участки городской среды подвергаются значительному антропогенному влиянию, поэтому сороки вытесняются с данных участков. Не урбанизированные населенные пункты РТ имеют значительные отличия от городской среды [4]. Гнездования сорок также имеют свои особенности. Наблюдения проводились в двух сельских населенных пунктах: Камское Устье, Верхний Услон, в которых мы обнаружили 14 гнезд сорок, количественная динамика которых представлена в табл. 2.

**Таблица 2. Динамика изменения количества гнезд в селах с 2013 по 2016 год**

Населенный пункт	2013 г	2014 г	2015 г	2016 г
Камское Устье	6	7	7	8
Верхний Услон	4	3	5	6

Изучение процесса гнездования сорок представлялось бы не полным, если не исследовать процесс строительства гнезд. При строительстве гнезд сороки используют материалы, находящиеся в пределах гнездового участка. С другой стороны изучение архитектоники и материалов, из которых строятся гнезда, позволяет определить, откуда добываются материалы для строительства гнезд и, соответственно, сделать выводы о возможных направлениях перемещения сорок. Изучение фабрической синантропизации позволяет определить степень приспособленности сороки к городской среде и выявить преадаптивные возможности сорок [6]. В ходе исследований нами было снято 3 гнезда в г. Казань, которые подверглись всестороннему изучению как количественных характеристик (высота, вес, диаметр гнезда и лотка, длина используемых веток и другого материала), так и качественных характеристик (ветви каких деревьев используется при строительстве, материал, используемый при выкладке лотка, определение материала антропогенного происхождения, использованного при строительстве гнезд). Гнезда были сняты в разных районах г. Казань, для того чтобы сравнить количественные и качественные

характеристики гнезд [3]. Собранные данные представлены в таблице 3. Полученные данные по экологии сороки, по характеру гнездового поведения позволяют сделать вывод, что данный вид активно внедряется в антропогенный ландшафт и заселяет разнообразные биотопы, включая городские парки и скверы. Современные города и сельские населенные пункты – яркий пример формирования новой среды обитания сороки [1].

**Таблица 3. Характеристика архитектоники и строения гнезд сорок г. Казань**

Район исследуемого гнезда	Количественные показатели: высота, вес гнезда, диаметр гнезда; диаметр и глубина лотка.	Использование природного материала при строительстве гнезд.	Использование антропогенного материала при строительстве гнезд
Левый берег реки Казанки (+1 гнездо)	Высота гнезда- 42,3 см, Вес гнезда-34 кг, диаметр гнезда – 38 см; диаметр лотка- 24 см, глубина лотка-18 см	Ветви клена канадского, ивы плакущей, лоток из глины, ил.	Железная проволока 40 см, вата в лотке.
Район улицы Танковая и пересечение ее с улицей Р. Зорге (+1 гнездо)	Высота гнезда- 31 см, вес гнезда 27 кг, диаметр гнезда- 28 см; диаметр лотка- 20 см, глубина лотка-16 см	Ветви березы, рябины, лоток из глины.	Алюминиевая проволока 29 см, гвозди 4шт.
Парк Победы (+1 гнездо)	Высота гнезда- 29 см, вес гнезда 28 кг, диаметр гнезда- 34 см; диаметр лотка- 23 см, глубина лотка-17 см	Ветви ивы, тополя, лоток из ила и глины	Медная проволока 15 см.

#### Литература

1. Ванюшкин А.В. Сравнительная экология птиц урбанизированного ландшафта (на примере г. Саранска) // Экология и численность врановых птиц России и сопредельных государств. Казань, 2005.- С. 47-49.
2. Гимадеев И.Х. Особенности расположения и архитектоники гнезд сороки (*PicaPica*) в урбанизированной среде на примере городов Казани и Арска. // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я.Яковлева. Чебоксары, 2013.- С. 45-48.
3. Гимадеев И.Х. Рахимов И.И. Особенности топической и фабрической синантропизации сороки (*Pica pica*) в урбанизированных и сельских ландшафтах на примере населенных пунктов Республики Татарстан. // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. Казань, 2014.- С.53-60.
4. Птицы Волжско-Камского края: Воробьиные / под ред. В.А.Попова. - М.: Наука, 1978. - 247 с.
5. Рахимов И.И. Авифауна Среднего Поволжья в условиях антропогенной трансформации естественных природных ландшафтов - Казань, «Новое знание», 2002. -271 с.
6. Рахимов И.И., Аринина А.В., Мухаметзянова Л.К. Преадаптивные возможности врановых птиц к заселению урбанизированной среды. // Экология врановых птиц в условиях естественных и антропогенных ландшафтов России. Казань, 2005.- С. 87-91.

## **АДАПТАЦИИ ВРАНОВЫХ К ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ФАКТОРАМ УРБАНИЗИРОВАННОЙ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД**

**Глушенков О. В.**

Государственный природный заповедник «Присурский»

[npark@cbx.ru](mailto:npark@cbx.ru), [totem-ardea63@yandex.ru](mailto:totem-ardea63@yandex.ru)

Антропогенные факторы неслучайно выделены в экологии в отдельные, потому как они включают в себя не только опосредованные биотический и абиотический аспекты, но и непосредственный специфический – социальный.